

**Beobachtungen über das Auftreten von
Ulcus ventriculi und Ulcus duodeni
in den Friedensjahren 1912 und 1937
und in den Kriegsjahren 1916 und 1941
in dem Sectionsmaterial
des Senkenberg-Pathologischen Institutes
in Frankfurt a. M.**

INAUGURAL-DISSERTATION
ZUR ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
DER MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
AN DER JOHANN-WOLFGANG-GOETHE-UNIVERSITÄT
ZU FRANKFURT AM MAIN

vorgelegt von

EMILIE WEBER

approbierte Ärztin
aus Wächtersbach

1946

*Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Johann Wolfgang Goethe-Universität
zu Frankfurt am Main.*

Dekan: Prof. Dr. B. de Rudder

Referent: Prof. Dr. Lauche



In der vorliegenden Zusammenstellung wurde das Material von *Ulcus ventriculi* und *Ulcus duodeni* des pathologischen Institutes der Johann-Wolfgang-Goethe-Universität zu Frankfurt am Main aus vier Jahren untersucht. Die Aufgabe der Arbeit soll es sein, festzustellen, ob eine Vermehrung der Todesfälle bzw. Erkrankungen an *Ulcus ventriculi* und *Ulcus duodeni* schlechthin bzw. in den untersuchten Friedensjahren verglichen mit den Kriegsjahren vorliegt, und wie sich ferner das Auftreten von Geschwürserkrankungen bei Männern und Frauen verhält. Die Grundlage hierfür bilden 6145 Sektionsprotokolle aus den Jahren 1912, 1916, 1937 und 1941. Hiervon wurden bei insgesamt 306 Sektionen *Ulcera ventriculi* oder *duodeni* oder Restzustände solcher *Ulcera* vorgefunden, wie aus folgenden Tabellen ersichtlich ist :

Jahre	Gesamtzahl der Sektionen	Vorgefundene <i>Ulcera</i> bzw. Restzustände
1912	1 460	45
1916	896	30
1937	1 950	132
1941	1 839	99
zusammen	6 145	306

Friedensjahre :

1912	1 460	45
1937	1 950	132
Zusammen	3 410	177

Kriegsjahre :

1916	896	30
1941	1 839	99
Zusammen	2 735	129

Was die Frage der Zunahme der Häufigkeit der peptischen Geschwüre anbelangt, so steht allgemein fest, daß das *Ulcus pep-*

ticum eine relativ häufige Erkrankung ist, wenn es auch oft genug symptomlos verläuft und nur Narben hinterläßt. Daher geben nur die Sektionsbefunde ein richtiges Bild von der Häufigkeit bzw. Zunahme der Häufigkeit peptischer Geschwüre. So fand *Hart a* in „Erhebungen und Betrachtungen über die Geschwüre des Magens und Zwölffingerdarmes“ (Mitteilungen Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie 31, 291, 1918/19) bei 10,9% seines Sektionsmateriales Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre oder deren Restzustände. *Musa* (1922) und *Lehmann* (1916) (Handbuch der Inneren Medizin Band III, Teil I s. 511 ff.) stellten bei 12,04 bzw. sogar bei 20,2% ihres Sektionsmateriales *Ulcer a* fest. Aus dieser Statistik geht hervor, daß die *Ulcer a* in den beobachteten Jahren zweifellos zugenommen haben. Auch an der Zahl der Perforationen, die chirurgisch angegangen werden mußten, glaubt *Bager* (Beitrag zur Kenntnis über Vorkommen, Klinik und Behandlung von perforierten Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüren nebst einer Untersuchung über Spätresultate nach verschiedenen Operationsmethoden) sowie *Zuckschwerdt* und *Eck* (Die Behandlung des frei durchgebrochenen Geschwürs des Magens und Zwölffingerdarms) eine wesentliche Zunahme der *Ulcer a* annehmen zu müssen. Bei meinem Material fand sich bei nur 4,98% der ausgeführten Sektionen ein *Ulcus* oder dessen Restzustand und zwar im Jahre 1912 bei 3,08%, 1916 bei 3,35%, 1937 bei 6,77% und 1941 bei 5,38%, was aber auch für eine Zunahme der *Ulcer a* 1937 und 1941 verglichen zu 1912 und 1916 spricht.

Jahre	Gesamtzahl der <i>Ulcer a</i> oder Restzustände	%
1912	45	3,08
1916	30	3,35
1937	132	6,77
1941	99	5,38

Um festzustellen, ob diese Zahlen eine statistisch gesicherte Zunahme bedeuten, habe ich unter Zugrundelegung der Formeln von *Hermann* von *Schelling* die untere und obere Fehlergrenze bestimmt und fand bei Annahme einer Wahrscheinlichkeit von über 99% für 1912 mit 3,0% eine untere Fehlergrenze von 1,46% und eine obere Fehlergrenze von 6,3%, für 1916 mit 3,35% eine untere Fehlergrenze von 1,77% und eine obere von 6,89%, für 1937 mit 6,77% eine untere Fehlergrenze von 4,18% und eine obere von 10,92% und für 1941 mit 5,38% eine untere Fehler-

grenze von 3,1⁰/₀ und eine obere von 9,74⁰/₀. Damit ist die Zunahme der Ulcera auch bei dieser verhältnismäßig kleinen Gesamtzahl statistisch bewiesen für die Jahre 1912 und 1916 gegenüber 1937 und 1941.

Jahre	Gesamtzahl der Ulcera oder Restzustände	%	Fehlergrenzen nach v. Schelling	
			untere %	obere %
1912	45	3,08	1,46	6,3
1916	30	3,35	1,77	6,89
1937	132	6,77	4,18	10,92
1941	99	5,38	3,1	9,74

Die scheinbare Abnahme im Jahre 1941 gegenüber 1937 erklärt sich wohl daraus, daß 1941 weniger Sektionen vorgenommen wurden als 1937.

Vergleichen wir bei meinem Material die einzelnen Friedensjahre mit den jeweiligen Kriegsjahren, so ergibt sich auch hier eine gewisse Steigerung in den Kriegsjahren :

Friedensjahre :

Jahre	Gesamtzahl der Ulcera oder Restzustände	%	Fehlergrenzen nach v. Schelling	
			untere %	obere %
1912	45	3,08	1,46	6,3
1937	132	6,77	4,18	10,92

Kriegsjahre :

1916	30	3,35	1,77	6,89
1941	99	5,38	3,1	9,74

Aus den Jahren 1932—1942 stellt B ü r g e r eine Zunahme der Erkrankungen an einem Ulcus pepticum um 100⁰/₀ fest. Auch G e r o n n e und W i e l e bestätigen eine Vermehrung der Magengeschwüre im Frieden mit besonderer Steigerung im Kriege. V. B e r g m a n n, der wohl als der beste Kenner der Ulceraerkrankungen angesehen werden kann, sah bis zu den Jahren 1912/13 eine allgemeine Zunahme der peptischen Ulcera. Dasselbe beobachteten R e i c h e r t in den Friedensjahren 1932—1936 und R o t h e in den Jahren 1937—1940.

Über die jahreszeitlichen Schwankungen in der Häufigkeit des Auftretens der Ulcera soll folgende Tabelle Aufschluß geben :

Monat	1912	1916	1937	1941	Zusammen
Jan.	—	1	3	2	6
Febr.	—	—	1	—	1
März	—	1	2	1	4
April	1	—	3	2	6
Mai	—	2	—	1	3
Juni	2	1	1	3	7
Juli	1	—	1	—	2
August	—	1	1	1	3
September	1	3	2	2	8
Oktober	—	1	1	3	5
November	—	—	2	3	5
Dezember	—	2	1	4	7

Friedensjahre :

Kriegsjahre :

Monat	1912	1937	Zusammen	1916	1941	Zusammen
Jan.	—	3	3	1	2	3
Febr.	—	1	1	—	—	—
März	—	2	2	1	1	2
April	1	3	4	—	2	2
Mai	—	—	—	2	1	3
Juni	2	1	3	1	3	4
Juli	1	1	2	—	—	—
August	—	1	1	1	1	2
September	1	2	3	3	2	5
Oktober	—	1	1	1	3	4
November	—	2	2	—	3	3
Dezember	—	1	1	2	4	6

Allgemein wird ein vermehrtes Auftreten der Ulceraerkrankungen im Frühjahr und Herbst angenommen. Man kann auch bei meinem Material ein gewisses Aufflackern im Frühjahr und Herbst bis Winter erkennen, besonders wenn man jeweils 3 Monate (Januar—März = 11, April—Juni = 16, Juli—September = 13 und Oktober—Dezember = 17 Fälle) zusammenfaßt. Die Zahlen sind jedoch für eine einwandfreie Beurteilung zu klein.

Was nun das Verhältnis zwischen *Ulcus ventriculi* und *Ulcus duodeni* angeht, so ergibt sich dies aus folgender Tabelle :

Autor :	Jahre :	Verhältnis von <i>Ulcus</i>		
		<i>ventriculi</i>	:	<i>duodeni</i>
Willigk	1850	90	:	1
Ewald	1912	45	:	1
Gruber	1923	1,8	:	1
v. Bergmann	1927	1	:	1
v. Bergmann	1938	1	:	3
Brunk	1939—1942	1	:	1
Mein Material	1912, 16, 37, 41	2,2	:	1

Die Amerikaner stellten ein Verhältnis von 1 : 4 fest. Nach *Matthes* liegt das zum Teil wohl daran, daß sie Geschwüre unmittelbar am Pylorus als Duodenalgeschwüre ansprechen, die bei uns zu den Magengeschwüren gerechnet werden. *Matthes* nimmt an, daß das Duodenalgeschwür in Deutschland seltener als das Magengeschwür auftritt. Er fand in Köln unter 2200 Sektionen 5 Duodenalgeschwüre auf 35 Magengeschwüre. Er gibt jedoch zu, daß regionäre Verschiedenheiten vorkommen mögen. Er hält ferner nach seinen Beobachtungen das Duodenalgeschwür beim männlichen Geschlecht für häufiger als beim weiblichen, namentlich bei Potatoren und Nephritis chronica. Nach seiner Ansicht und Beobachtung ist es relativ häufig bei Säuglingen. Letzteres ist auch bei meinem Material in 6 Fällen vorgekommen. Während man also früher das *Ulcus duodeni* für sehr selten hielt, änderte sich diese Ansicht im Laufe der letzten Jahrzehnte wesentlich. Ich konnte bei meinem Material nicht bestätigen, daß das *Ulcus duodeni* häufiger vertreten ist als das *Ulcus ventriculi*. Bei den 306 Fällen meines Materials hat sich ein Verhältnis von Magen- zu Duodenalulcus wie 2,2 : 1 herausgestellt. Auch bei den tödlich verlaufenen Ulcera ergibt sich bei mir ein Verhältnis von 2 : 1 zu Gunsten des *Ulcus ventriculi*. Über die Verteilung der töt-

lichen *Ulcera ventriculi et duodeni* auf die verschiedenen Lebensalter soll folgende Tabelle Aufschluß geben :

Jahre	Alter fehlt	1—10 J.	11—20 J.	21—30 J.	31—40 J.	41—50 J.	51—60 J.	61—70 J.	71—80 J.
1912	—	—	1	—	2	2	—	—	—
1916	—	2	—	—	—	1	6	2	1
1937	1	—	—	1	3	4	6	1	2
1941	—	—	—	—	5	5	2	8	2
	1	2	1	1	10	12	14	11	5
<i>Friedensjahre :</i>									
1912	—	—	1	—	2	2	—	—	—
1937	—	—	—	1	3	4	6	1	2
	—	—	1	1	5	6	6	1	2
<i>Kriegsjahre :</i>									
1916	—	2	—	—	—	1	6	2	1
1941	1	—	—	—	5	5	2	8	2
	1	2	—	—	5	6	8	10	3

Während also vom 1.—30. Lebensjahre die Zahl der Todesfälle an einem *Ulcus* ganz gering ist, steigt sie vom 31. Lebensjahre ab stark an und erreicht zwischen dem 41.—60. Lebensjahre den Höhepunkt. Vergleicht man die Friedens- und Kriegsjahre miteinander, so liegt der Höhepunkt in den Friedensjahren zwischen dem 41.—60. und in den Kriegsjahren zwischen dem 61.—70. Lebensjahre. Brunk hat ein langsames Ansteigen an seinem Material vom 19. Lebensjahre an, das seinen Höhepunkt in dem Alter von 35—40 Jahren hat, nachgewiesen. Dabei ist natürlich zu berücksichtigen, daß es sich bei seinem Beobachtungsmaterial ausschließlich um 400 Sektionsprotokolle von an *Ulcus*leiden verstorbenen Soldaten handelt, während mein Material nur die Zivilsektionen der genannten Jahre berücksichtigt. Die klinischen Statistiken geben für alle *Ulcera* ein Durchschnittsalter von 30 Jahren an, während es im Kriege etwa 36,5 Jahre beträgt, was Strauss (Krankheiten durch Kriegseinwirkungen 1919) am klinischen Material des ersten Weltkrieges festgestellt und was auch für diesen Krieg seine Gültigkeit hat. Das Durchschnittsalter im Krieg liegt wohl bei Soldaten deswegen höher,

weil viel ältere Jahrgänge eingezogen werden, unter denen sich bereits Träger von Ulcera befanden. Durch die Strapazen des Wehrdienstes und die Aenderung der Ernährung kommt es dann wieder zum Ausbruch der Erkrankung. Wäre mancher früher Ulcuskranker im zivilen Leben verblieben, so wäre trotz der Kriegsverhältnisse immerhin noch eine gewisse Schonung und Diät möglich gewesen. Das erklärt wohl auch, daß bei meinem beobachteten Material der tödtliche Ausgang der Ulcera in einem weit höheren Lebensalter liegt.

Die folgende Tabelle möge noch die Verschiedenheit des Verhältnisses von Ulcus ventriculi zu Ulcus duodeni inbezug auf das Lebensalter erläutern :

Jahr	Gesamtlucera			Alter fehlt		1—10 Jahre		11—20 Jahre		21—30 Jahre		31—40 Jahre		41—50 Jahre		51—60 Jahre		61—70 Jahre		71—80 Jahre	
	v.	d.	v.	d.	v.	d.	v.	d.	v.	d.	v.	d.	v.	d.	v.	d.	v.	d.	v.	d.	
1912	5	2	3	—	—	—	—	1	—	—	—	1	1	—	2	—	—	—	—	—	—
1916	12	10	2	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	1	—	6	—	2	—	—	1
1937	18	9	9	1	—	—	—	—	—	1	—	1	2	1	3	4	2	1	—	—	2
1941	22	17	5	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2	4	1	1	1	7	1	2	—
	57	38	19	1	—	1	1	1	—	1	—	5	5	6	6	11	3	10	1	2	3

Das Maximum der Todesfälle liegt also beim Ulcus ventriculi zwischen dem 51.—60. Lebensjahre und beim Ulcus duodeni zwischen dem 41.—50. Lebensjahre. Das deckt sich nicht ganz mit anderen Beobachtungen. Brunk fand bei Soldaten das Maximum für das Ulcus ventriculi zwischen dem 35.—45. Lebensjahre und beim Ulcus duodeni zwischen dem 30.—40. Lebensjahre, wobei aber zu berücksichtigen ist, daß er ein altersmäßig ausgewähltes Material untersucht hat. Wenn Kalk und Albrecht (Das Geschwür des Magens und Zwölffingerdarmes 1931) feststellen, daß das Ulcus duodeni früher in Erscheinung tritt als das Ulcus ventriculi, so vermag ich das bei meinem Material nicht zu bestätigen, denn bis zum 40. Lebensjahre finde ich auf 8 Ulcera ventriculi nur 6 Ulcera duodeni, wie ja überhaupt auf 57 tödtliche Ulcera nur 19 Ulcera duodeni kommen gegenüber 38 Ulcera ventriculi.

Über das Gesamtverhältnis zwischen Ulcus ventriculi und Ulcus duodeni bzw. deren Restzustände gibt folgende Tabelle bei meinem Material Aufschluß :

Jahre	Gesamt- ulcera und Narben	Ulcus ventriculi und Narben	%	Ulcus duodeni und Narben	%
1912	45	25	55,5	20	44,5
1916	30	23	76,7	7	23,3
1937	132	92	69,7	40	30,3
1941	99	75	75,8	24	24,2

Es ergibt sich also ein Verhältnis von 70,3 : 29,7% zwischen dem Ulcus ventriculi und Ulcus duodeni. Das Verhältnis verschiebt sich etwas in den Friedens- und Kriegsjahren, aber immer zu Gunsten des Ulcus ventriculi, was aus folgender Tabelle hervorgeht :

Friedensjahre :

Jahre	Gesamt- ulcera und Narben	Ulcus ventriculi und Narben	%	Ulcus duodeni und Narben	%
1912	45	25	55,5	20	45,5
1937	132	92	69,7	40	30,3
	177	117	66,1	60	33,9

Kriegsjahre :

1916	30	23	76,7	7	23,3
1941	99	75	75,8	24	24,2
	129	98	76	31	24

Die Verteilung der einzelnen Todesursachen soll folgende Tabelle erläutern :

Todesursache	Gesamtfälle an Ulcus ventriculi und duodeni	Ulcus ventriculi				Ulcus duodeni			
		1912	1916	1937	1941	1912	1916	1937	1941
Perforation und Peritonitis	24	1	7	4	4	2	—	4	2
Verblutung	21	1	3	2	6	—	2	4	3
Bronchopneumonie und Lungenödem	10	—	—	2	7	—	—	1	—
Lungeninfarkt	1	—	—	—	—	1	—	—	—
Operationstod	1	—	—	1	—	—	—	—	—
	57	2	10	9	17	3	2	9	5
		38				19			

Die häufigste Todesursache war also, erklärlich durch den höheren Prozentsatz der Perforationen, die Perforationsperitonitis mit 24, d. h. mit 42,1%. Das mag wohl auch daran liegen, daß viele Fälle nicht rechtzeitig, d. h. innerhalb von 6 Stunden zur Operation kamen, wenn auch in einer Anzahl von Fällen, worauf später eingegangen werden soll, die Diagnose der Perforation nicht gestellt worden war. An zweiter Stelle folgt der Tod durch Verblutung, bei 21 Fällen, d. h. mit 36,8%. In weiterem Abstand folgen Tod an Komplikationen von Seiten der Lungen, in 10 Fällen, d. h. in 17,6%. Nur bei einem Falle trat der Tod während der Operation ein. Nicht alle Fälle kamen an der Perforation direkt ad exitum, sondern ein größerer Prozentsatz an postoperativen Komplikationen.

Der Tod an einem Ulcus selbst ist relativ selten. Bei meinem Material fanden sich insgesamt 306 Ulcera oder deren Restzustände vor, von denen 57, also 18,6% an dem Ulcus ad exitum kamen und zwar 12,4% an einem Ulcus ventriculi und 6,2% an einem Ulcus duodeni. Von den 215 an Ulcera ventriculi oder deren Restzuständen Erkrankten kamen 38, d. h. 17,7%, von den 91 an Ulcera duodeni oder deren Restzuständen Erkrankten kamen 19, d. h. 20,9% ad exitum, wobei die häufigste Todesursache, wie schon gesagt, die Perforationsperitonitis war; dabei war die Perforation beim Ulcus duodeni häufiger als beim Ulcus ventriculi, was sich auch mit den Beobachtungen von Hauser deckt. Nach ihm schwankt die Zahl der Häufigkeit der Perforationen zwischen 2,4% und 21,8% für Ulcera ventriculi und 9% bis 69% für Ulcera duodeni. Hauser nimmt im Gegensatz zu Kalk, der eine niedrigere Prozentzahl angibt, an, daß 10% aller Ulcera perforieren. Spontanheilungen nach Perforationen sind sehr selten, sie betreffen etwa 5%; die meisten verlaufen tödlich.

Sowohl beim Ulcus ventriculi wie Ulcus duodeni liegt wohl eine Allgemeinstörung zugrunde. Bircher — Benner glaubt, daß die primäre und Hauptursache der Ulcuskrankheit in der allgemein verbreiteten falschen Ernährung zu suchen ist. Zur Erkrankung an einem Ulcus scheint eine konstitutionelle Anlage notwendig zu sein. Nach G. v. Bergmann entsteht das Magen- und Duodenalgeschwür infolge eines abnorm reagierenden visceralen Nervensystems. Diese Disharmonie des vegetativen Nervensystems führt zu einer Fehlleitung der Motilität — zu Spasmen — und der Sekretion — Hypersekretion — fast immer liegt ja eine Hyperacidität vor. Es kommt anscheinend zu Spasmen im Gebiet der Magen Gefäße durch die kapillare und venöse Stasen mit nachfolgenden diapedischen Blutungen entstehen. Die hier-

durch geschädigten Teile der Schleimhaut werden vom Magensaft angedaut, sodaß es zu Substanzverlusten der Magenwand kommt. Die beim Geschwür häufige Gastritis ist wohl als eine Begleiterscheinung der venösen Störungen oder als eine Folge der motorischen und sekretorischen Fehlarbeit anzusprechen. Die Disharmonie des vegetativen Nervensystems kann entweder konstitutionell bedingt sein, wofür familiäres Auftreten der Ulcera und Auftreten der Ulcera in früher Jugend spricht, oder sie wird durch andere Ursachen ausgelöst, wie fortgesetzte Überbeanspruchung des Magens, übermäßiges Rauchen, vor allem auf nüchternen Magen, was zu einer schädlichen Leersekretion anregt, ferner schwere körperliche und seelische Überanstrengungen, Erkrankungen, die ihren Sitz meistens in der Bauchhöhle haben, von denen dann ein Reiz vielleicht über das Ganglion solare auf die Magennerven überspringt, sodaß man vom Ulcus als „zweiter“ Krankheit sprechen kann, wie Roessle 1913 in seiner Arbeit „Das runde Geschwür des Magens und Zwölffingerdarmes als zweite Krankheit“ dargelegt hat.

Als Nebenkrankheiten bei den 57 tödlich verlaufenen Ulcera ventriculi et duodeni — 38 Ulcera ventriculi und 19 Ulcera duodeni — fanden sich folgende :

Nebenkrankheiten	Gesamt	Ulcus ventriculi	Ulcus duodeni
Endocarditis und andere Herzkrankheiten	9	8	1
Sklerosen	8	6	2
Struma	5	4	1
Erkrankungen der Leber- und Gallenwege	7	5	2
Lungen- und Miliartuberkulose	4	1	3
Mesaortitis luica	2	2	—
Alte Pleuritis	2	2	—
Erkrankungen der Prostata	5	2	3
Appendizitis	1	1	—
Ascaris lumbricoides Infektion	3	3	—
Alte Thrombose	1	1	—
Gastritis chron.	1	1	—
Ovarial- (Dermoid) cyste	1	1	—
Bronchialcarcinom	1	—	1
Tabes dorsalis	1	1	—
Chron. Tonsillitis	1	1	—
Diabetes	1	—	1
Nierengries	1	1	—
Uterus myomatosus	1	1	—
Keine Nebenkrankheiten	10	4	6

Bei 3 Fällen fanden sich je zwei Nebenkrankheiten vor und zwar als zweite Nebenkrankheit zur Struma Erkrankungen der Gallenwege, *Ascaris lumbricoides* Infektion oder ein Uterus myomatosus; zur Sklerose ein Meckel'sches Divertikel oder eine Cholelithiasis; zu den Erkrankungen der Gallenwege eine Prostat hypertrophie oder Ascariden und zur *Tabes dorsalis* ebenfalls eine Prostat hypertrophie.

Während sich also bei 10 Fällen, d. h. 17,5% keine Nebenkrankheiten zeigten, stehen sonst als Nebenkrankheiten an erster Stelle die Herzerkrankungen, die wohl als Folge einer chronisch-fokalen Infektion und Intoxitation angesehen werden können. Auch andere infektiöse Nebenkrankheiten spielen bei vorgefundnem *Ulcus* eine Rolle, worauf *Albertini* im Handbuch der Inneren Medizin 1938 hinweist. Er glaubt damit auch das gehäufte Auftreten der *Ulcera* im Frühling und Herbst erklären zu können, da ja in diesen Jahreszeiten jene Infektionskrankheiten vornehmlich auftreten. Danach gewinnt auch *Roessle's* Theorie von der zweiten Krankheit, wonach ja acute oder chronische Erkrankungen die Voraussetzung für die Entstehung eines *Ulcus* begünstigen, an Wahrscheinlichkeit. *G. v. Bergmann* fand bei *Ulcus*kranken oft leichte Hyperthyreosen. Auch bei meinem Material fand sich in 8,8% der Fälle eine Struma bzw. ein Strumaknoten.

Über die Verteilung der *Ulcera* auf die einzelnen Berufe läßt sich folgendes sagen: Bei 107 Fällen, d. h. bei 35% konnte der Beruf an Hand der Sektionsprotokolle nicht ermittelt werden. Das Verhältnis zu den gesamten Berufstätigen auf Grund der Reichsstatistik ergibt sich aus folgender Tabelle:

Beruf	Gesamtzahl	%	nach Brunk bei Soldaten	Zahlen der ge- samten männl. Berufstätigen, Reichsstatistik
Geschäftsleute	54	27,14	—	—
Ehefrauen, Witwen,				
Hausangestellte	41	20,65	—	—
Arbeiter	29	14,57	35,83	47,46
Invaliden, Rentner	29	14,57	—	—
Beamte, Angestellte	22	11,05	15,03	18,39
Säuglinge, Kleinkinder	10	5,03	—	—
Schmiede, Schlosser	6	3,02	13,29	5,17
Landwirte	5	2,51	10,4	22,35
Kraftfahrer	3	1,51	3,46	1,19
Beruf nicht angegeben	107	35,0	30,0	—

Daß Unterschiede bei den einzelnen Berufsgruppen bestehen, erklärt sich aus den regionären Verschiedenheiten des Anteils der einzelnen Berufe an dem Sektionsmaterial. Es ist ja klar, daß in einer Gegend mit vorwiegend kaufmännischer oder Arbeiterbevölkerung diese oder jene anteilmäßig überwiegen müssen. Den größten Prozentsatz nehmen bei mir die Geschäftsleute mit 27,14% ein. Ihnen folgen in weiterem Abstand die Arbeiter, Invaliden und Beamte. Es läßt sich also, wie *Rothe* und *Metz* behaupten, daß das Ulcus die sozial wenig begünstigten Volksschichten bevorzugt, an meinem Material nicht bestätigen. Auch von einem vermehrten Auftreten der Ulcera bei Schmieden und Schlossern kann bei mir nicht die Rede sein.

Was die Rolle der Ernährung bei der Entstehung oder Begünstigung des Auftretens der Ulcera anbelangt, so glaubt *Gerhard* aus dem Weltkrieg 1914/18 sowohl für die zivile Bevölkerung wie auch für die Heeresangehörigen die Kost verantwortlich machen zu müssen. Er beschuldigt weniger die Zusammensetzung der Kost als vielmehr die Zubereitung. Im allgemeinen ist wohl die Kost im Kriege viel schlackenreicher durch die dann vorzugsweise pflanzliche Ernährung, sodaß große Ansprüche an die Verdauung im Magen gestellt werden. Viele Kranke waren sicher schon vorher mit einem Ulcus behaftet, das jedoch bei gut durchgeführter Schondiät keine Beschwerden machte, während im Kriege durch die schlackenreiche Kost die Geschwüre wieder zum Aufflackern kamen. Auch ein gewisser Vitaminmangel dürfte für das Entstehen der Ulcera von Bedeutung sein. So beobachteten *Webster* und *Armour* bei Vitamin-B₁-mangel eine Atonie des Magens und Darmes mit Stillstand der Peristaltik. Bei Hunden und Ratten führte dieser Vitaminmangel zu Magenulcera. *Smith* und *McConkey* fanden bei Vitamin-C-Mangel Entstehung eines Ulcus ventriculi und duodeni. Auf eine gewisse Unregelmäßigkeit der Mahlzeiten sei noch hingewiesen. Eine ganze Reihe von Autoren ist der Ansicht, daß weniger die Art der Zusammensetzung der Nahrung als vielmehr die Art der Nahrungsaufnahme bzw. ihre Verteilung auf den Tagesablauf für die Entstehung oder Verschlimmerung eines Ulcus durch die mechanischen Reize verantwortlich zu machen ist.

Wie verhält sich nun das Vorkommen eines Ulcus ventriculi und Ulcus duodeni inbezug auf die beiden Geschlechter? Werden mehr Männer wie Frauen befallen? Ist ein Unterschied im Auftreten von Ulcus ventriculi zu Ulcus duodeni bei den Geschlechtern

festzustellen, und ist dieses Verhältnis in Friedens- und Kriegsjahren dasselbe oder nicht? Darüber sollen folgende Tabellen bei meinem Material einen Aufschluß geben:

Jahre	Gesamzahl d. Ulcera und Narben	Ulcera ventriculi und Narben				Ulcera duodeni und Narben			
		Männer	%	Frauen	%	Männer	%	Frauen	%
1912	45	13	28,9	12	26,7	12	26,7	8	17,7
1916	30	15	50,0	8	26,7	3	10,0	4	13,3
1937	132	66	50,0	26	19,7	31	23,5	9	6,8
1941	99	55	55,6	20	20,2	18	18,1	6	6,1

Friedensjahre:

1912	45	13	28,9	12	26,7	12	26,7	8	17,7
1937	132	66	50,0	26	19,7	31	23,5	9	6,8

Kriegsjahre:

1916	30	15	50,0	8	26,7	3	10,0	4	13,3
1941	99	55	55,6	20	20,2	18	18,1	6	6,1

Von den insgesamt mit Ulcera oder deren Restzuständen behafteten Personen waren es also 213 = 69,6% Männer und 93 = 30,4% Frauen. In den hier beobachteten Friedens- und Kriegsjahren waren im Friedensmaterial 122 = 40% Männer und 55 = 18% Frauen und in den Kriegsjahren 91 = 29,7% Männer und 38 = 12,3% Frauen an einem Ulcus erkrankt behaftet. Ein tödliches Ulcus fand sich bei 45 = 79% Männern und 12 = 21% Frauen, wovon auf die Friedensjahre bei Männern 19 = 33,33% und bei Frauen 4 = 7,02% in den Kriegsjahren 26 = 45,61% bei Männern und 8 = 14,04% auf Frauen entfallen. Ein acutes Ulcus fand sich 26 mal = 8,5%, wobei Männer mit 18 = 69,2% und Frauen mit 8 = 30,8% beteiligt sind. In den Friedensjahren finden sich 24 = 7,8% gesamte acute Ulcera, 17 = 65,4% bei Männern und 7 = 27% bei Frauen und in den Kriegsjahren 2 = 0,7%, davon 1 = 3,8% bei Männern und 1 = 3,8% bei Frauen.

Die acuten Ulcera sind also bei meinem Material im Kriege nur 2 mal = 0,7% und im Frieden 24 mal = 8% aufgetreten. Ähnlich verhält es sich auch, wie aus folgender Tabelle hervorgeht, bei den chronischen Ulcera und den Restzuständen, wobei der

Jahre	Gesamtzahl der Sektionen		Ulcer a ventriculi												Ulcer a duodeni					
	tötliches		acutes		chronisches		Narben		tötliches		acutes		chronisches		Narben					
	Ges. Zahl	M. F.	Ges. Zahl	M. F.	Ges. Zahl	M. F.	Ges. Zahl	M. F.	Ges. Zahl	M. F.	Ges. Zahl	M. F.	Ges. Zahl	M. F.	Ges. Zahl	M. F.				
1912 1460	2	1 1	—	—	12	8 4	1k 4 4	7 3 3	—	1 1	—	14 7 7	2 2 1	1 1	—	—				
1916 896	10	7 3	—	—	10	7 3	3 1 2	2 2 1	1 1	—	—	5 2 3	—	—	—	—				
1937 1950	9	7 2	18	13	5 40	32 8 25	14 11 9	9 8 1	5 3 2	16 12 4	10 8 2	—	—	—	—	—				
1941 1839	17	13 4	2	1	1 42	29 13 14	12 14 12	2 2 5	5 5	—	—	15 9 6	4 4 4	—	—	—				
4 J. 6145	38	28 10	20	14	6 104	76 28 53	31 22 19	17 17 2	6 4 2	50 30 20	16 13 3	—	—	—	—	—				
0/0	0,62	73,7 26,3	0,32	70	30 1,69	73,1 26,9	0,87 58,5 41,5	0,27 89,5 10,5	0,08 66,7 33,3	0,81 60 40	0,26 81,3 18,7	—	—	—	—	—				

Friedensjahre:

1912 1460	2	1 1	—	—	12	8 4	11 4 7	3 3 3	—	1 1	—	14 7 7	2 2 1	1 1	—	—
1937 1950	9	7 2	18	13	5 40	32 8 25	14 11 9	8 1 5	3 2 16	12 4 10	8 2	—	—	—	—	—
3410	11	8 3	18	13	5 52	40 12 36	18 18 18	12 11 1	6 4 2	30 19 11	12 9 3	—	—	—	—	—
0/0	0,32	72,7 27,3	0,52	72,3	27,7 1,52	77 23 1,05	50 50 0,35	91,7 8,3 0,17	66,7 33,3 0,7	63,4 36,6 0,35	75 25	—	—	—	—	—

Kriegsjahre:

1916 896	10	7 3	—	—	10	7 3	3 1 2	2 2 1	1 1	—	—	5 2 3	—	—	—	—
1941 1839	17	13 4	2	1	1 42	29 13 14	12 2 5	5 5 1	—	—	—	15 9 6	4 4 4	—	—	—
2735	27	20 7	2	1	1 52	36 16 17	13 4 7	6 1 1	—	—	—	20 11 9	4 4 4	—	—	—
0/0	0,98	74 26	0,07	50	50 1,9	69,2 30,8 0,62	76,5 23,5 0,2	85,7 14,3 0	0 0 0	0,73 55 45	0,14 100 0	—	—	—	—	—

Unterschied zwischen den Friedens- und Kriegsjahren ebenfalls zugunsten der Friedensjahre in Erscheinung tritt und immer mehr Männer wie Frauen befallen sind.

Wie sich nun die klinischen Diagnosen zu den pathologisch-anatomischen Befunden verhalten, soll in folgendem dargetan werden. Es wurden naturgemäß nur die tötlichen Fälle berücksichtigt, da ja Fälle mit acuten und chronischen Ulcera als „Nebenbefund“, sowie Fälle mit Restzuständen nach Ulcera nicht verwertet werden konnten, weil entsprechende genaue klinische Daten bezw. Angaben in unseren Unterlagen fehlen.

Die Diagnose eines Ulcus kann dabei zu Lebzeiten irgendwann einmal gestellt worden sein, oder das Geschwür ist symptomlos verlaufen, hat nie Beschwerden gemacht.

Über die Fehldiagnosen geben folgende Tabellen Aufschluß :

Jahre	Zahl der tötlichen Ulcera	Richtige Diagnose
1912	5	5
1916	12	6
1937	18	14
1941	22	17
	57	42

Die einzelnen Diagnosen verteilen sich auf *Ulcus ventriculi* und *duodeni* wie folgt :

Jahre	Zahl der tötl. Ulc.	Ulcus ventriculi		Ulcus duodeni	
		Klin.Diag.	Path.Diag.	Klin.Diag.	Path.Diag.
1912	5	2	2	3	3
1916	12	6	10	0	2
1937	18	7	9	7	9
1941	22	14	17	3	5
	57	29	38	13	19

Die Diagnosen verteilen sich auf Männer und Frauen auf *Ulcus ventriculi* und *duodeni* wie folgt :

Jahre	Zahl der tötl. Ulc.	Ulcus ventriculi				Ulcus duodeni			
		Klin. Diag.		Path. Diag.		Klin. Diag.		Path. Diag.	
		Mä.	Fr.	Mä.	Fr.	Mä.	Fr.	Mä.	Fr.
1912	5	1	1	1	1	3	0	3	0
1916	12	5	1	7	3	0	0	1	1
1937	18	6	1	7	2	6	1	8	1
1941	22	12	2	13	4	3	0	5	0
	57	24	5	28	10	12	1	17	2

Die Fehldiagnosen bei Ulcus ventriculi und Ulcus duodeni verteilen sich in den einzelnen Jahren auf Männer und Frauen wie folgt :

Jahre	Zahl der der Fehl- diag.	Ulcus ventriculi			Ulcus duodeni		
		Ges.	Männer	Frauen	Ges.	Männer	Frauen
1912	0	0	0	0	0	0	0
1916	6	4	2	2	2	1	1
1937	4	2	1	1	2	2	0
1941	5	3	1	2	2	2	0
	15	9	4	5	6	5	1

Auf die 57 tötlichen Ulcera kamen also 42 richtige und 15 falsche Diagnosen, d. h. in 26,3% der Fälle wurde eine Fehldiagnose gestellt, während 73,7% richtige Diagnosen waren. Auf 38 Ulcera ventriculi kamen 9 Fehldiagnosen = 23,7% und auf 19 Ulcera duodeni 6 Fehldiagnosen = 31,6%.

Von 9 Fehldiagnosen beim Ulcus ventriculi entfallen 4 = 44,4% auf Männer und 5 = 55,6% auf Frauen und beim Ulcus duodeni von 6 Fehldiagnosen 5 = 83,3% auf Männer und 1 = 16,7% auf Frauen. Folgende Fehldiagnosen wurden beim Ulcus ventriculi gestellt : Typhus, Paralyse, Darmblutung, Carcinom, Lebercirrhose, Lungenabszeß, Lungenödem und Embolie, Ilseus; beim Ulcus duodeni : Hyperacidität, Pachymeningitis, Miliartuberkulose, Bronchialcarcinom mit Lebermetastasen, Magenblutung, Verdacht auf einen renalen Prozeß.

Zusammenfassend kann ich insgesamt von meinem Material folgendes sagen :

Es läßt sich eine eindeutige Zunahme der Ulceraerkrankungen in den untersuchten Jahren (1912, 1916, 1937, 1941) feststellen.

Bei 4,98% des untersuchten Materials fanden sich *Ulceri ventriculi* und *Ulceri duodeni* und deren Restzustände. Dieser Prozentsatz liegt zwar unter den an anderen Orten beobachteten Prozentzahlen, was wohl durch regionale Verschiedenheiten bedingt ist.

Bei dem Vergleich der Jahre 1937 und 1941 mit 1912 und 1916 ist eine Zunahme der *Ulceri* auch bei meinem verhältnismäßig kleinen Material statistisch gesichert.

Bei meinem Material lassen sich jahreszeitlich bedingte Unterschiede im Auftreten der *Ulceri* erkennen. Es liegt ein gewisses Aufflackern der Erkrankungen im Frühjahr und Herbst bis Winter vor, wobei sich in den Friedensjahren der Höhepunkt im April und in den Kriegsjahren im September mit einer nochmaligen Spitze im Dezember findet.

Hinsichtlich des Verhältnisses von *Ulcus ventriculi* zu *Ulcus duodeni* fand ich im Gegensatz zu manchen anderen Autoren ein Überwiegen des *Ulcus ventriculi*.

Beim Auftreten der *Ulceri* in bezug auf das Lebensalter wurden wegen des Fehlens der klinischen Krankengeschichten nur die tödlichen Fälle verwertet. Danach erreicht die Zahl der Todesfälle an einem *Ulcus* bei meinem Material in den Friedensjahren seinen Höhepunkt zwischen dem 45.—60. Lebensjahre und in den Kriegsjahren zwischen dem 61.—70. Lebensjahre. Das Maximum der Todesfälle beim *Ulcus ventriculi* und *Ulcus duodeni* liegt zwischen dem 41.—50. Lebensjahre, was sich nicht ganz mit anderen Beobachtungen deckt.

Die häufigste Todesursache war die Perforationsperitonitis, der an 2. Stelle die Verblutung folgt. Es ist noch von Bedeutung festzustellen, daß nicht alle an Perforation Erkrankten an dieser *ad exitum* kamen, sondern an postoperativen Komplikationen.

Bezüglich der Pathogenese der *Ulceri* spielen nicht nur anatomische und klinische Ursachen eine Rolle, sondern nervös-psychische Momente, eine Disharmonie eines abnorm reagierenden visceralen Nervensystems.

Von den Nebenkrankheiten stehen an erster Stelle die Herzkrankungen, die wohl als Folge einer chronisch fokalen Infektion und Intoxikation angenommen werden können.

Bei der Verteilung der *Ulceri* auf die einzelnen Berufe überwiegen bei meinem Material die Geschäftsleute. Es findet die Annahme, daß das *Ulcus* die sozial wenig begünstigten Volksschichten bevorzugt, keine Bestätigung.

Was den Einfluß der Ernährung auf das Entstehen eines Ulcus anbelangt, so ist wohl weniger die Art der Zusammensetzung der Nahrung als vielmehr die Art der Nahrungsaufnahme, bzw. ihre Verteilung auf den Tagesablauf oft von entscheidender Bedeutung.

Hinsichtlich der klinischen Diagnosen ergibt sich, daß in 26,3% der Fälle in den Jahren 1912, 1916, 1937 und 1941 klinisch das Ulcus nicht erkannt wurde. Die Hauptfehldiagnosen waren : Typhus, Paralyse, Darmblutung, Carcinom, Lebercirrhose, Lungenabszeß, Lungenödem und Embolie, Ileus, Pachymeningitis, Miliartuberkulose, Bronchialcarcinom mit Lebermetastasen, Verdacht auf einen renalen Prozeß.



Herrn Professor Dr. med. Lauche möchte ich für die Überlassung des Themas und die Bereitstellung des Materials, sowie die lebenswürdige Unterstützung herzlichst danken.

Schrifttum.

- Albertini, Handbuch der Inneren Medizin, 1938.
- Armour, Zitiert nach Brunk.
- Bager, B., Beitrag zur Kenntnis über Vorkommen, Klinik und Behandlung von perforierten Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüren nebst einer Untersuchung über Spätesultate nach verschiedenen Operationsmethoden. Acta Scand. Chir. (Stockholm) 64, Suppl. 11, 1—320, 1929.
- Bergmann G. v. Ulcus duodeni und vegetatives Nervensystem. Berl. klin. Wschr. 1913.
- Birscher-Benner, Aus Marle, Lexikon der Gesamttherapie. Verlag Urban und Schwarzenberg, Wien.
- Bürger, Zbl. f. allg. path. Anat. Nr. 1, Bd. 80. S. 10, 1942.
- Brunk, Dissertation Berlin 1943: Beobachtungen über das Auftreten von tödlichen Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüren bei Soldaten in den ersten 2 $\frac{1}{2}$ Kriegsjahren 1939/42 (Nicht im Druck erschienen).
- Gerhard, Zitiert nach Brunk.
- Geronne, D. M. W. 1943 Nr. 6.
- Harta, Erhebungen und Betrachtungen über die Geschwüre des Magens und Zwölffingerdarms. Mitt. Grenzgebiet d. Med. u. Chir. 31, 291, 1918/19.
- Hauser, Zitiert nach Brunk.
- Kalk und Albrecht, Das Geschwür des Magens und Zwölffingerdarms. Berlin, Verlag Urban und Schwarzenberg 1931.
- Lehmann, Handbuch der Inneren Medizin Band III, Teil I, S. 511 ff.
- McConkey, Zitiert nach Brunk.
- Matthes, Aus Krehl, Lehrbuch der Inneren Medizin.
- Metz, Zitiert nach Brunk.
- Musa, Handbuch der Inneren Medizin Band III, Teil I, S. 511 ff.
- Reichert, Über die Häufigkeit von Krankheiten. Verlag G. Thieme Leipzig.
- Rössle, Das runde Geschwür des Magens und Zwölffingerdarms als zweite Krankheit. Mitt. Grenzgeb. Med. u. Chir. 25, 766, 1913.
- Rothe, Zunahme der Magen- und Zwölffingerdarmgeschwüre im Kriege. D. M. W. 1941 Nr. 30.

Smith, Zitiert nach Brunk.

Schelling H. v., Mutungsgrenzen für $k = 3$.

Strauss, Krankheiten durch Kriegseinwirkungen. Berlin. Verlag Aug. Hirschwald 1919.

Webster, Zitiert nach Brunk.

Wiele, Zitiert nach Brunk.

Zuckschwerdt und Eck, Die Behandlung des frei durchgebrochenen Geschwürs des Magens und Zwölffingerdarms. Dt. Z. Chir. 232, 299 (1931).

Lebenslauf.

Ich, *Emilie Weber*, wurde am 24. 4. 1915 in Wächtersbach, Kreis Gelnhausen geboren, als Tochter des Gastwirts und Metzgermeisters Heinrich Weber und seiner Ehefrau Ottilie, geb. Hecht. Ich besuchte in Wächtersbach 4 Jahre die Volksschule, 5 Jahre das Oberlyceum der Englischen Fräulein in Fulda und 5 Jahre das Oberlyceum der Ursulinen in Hersel-Bonn a. Rh. Im März 1935 bestand ich die Reifeprüfung. Nach Absolvierung des vorgeschriebenen Arbeitsdienstes studierte ich an den Universitäten Köln, Frankfurt a. M. und Wien Medizin und bestand im Februar 1943 in Frankfurt a. M. das Medizinische Staatsexamen. Ende März 1943 wurde ich als Hilfskassenärztin nach Großalmerode, Bez. Kassel, wo ich heute noch Praxis ausübe, dienstverpflichtet. Mit Wirkung vom 13. Mai 1944 wurde mir die endgültige Approbation als praktische Ärztin erteilt.

